

UNIVERSITE DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1929-1930 — N° 35

INFLUENCE DE LA MÉNOPAUSE

SUR LE

CANCER DU SEIN

ET

CASTRATION OVARIENNE THÉRAPEUTIQUE PAR LES RAYONS X

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Samedi 14 décembre 1929

PAR

Jean-Eugène PROUST

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

Né à AIGREFEUILLE (Charente-Inférieure), le 16 décembre 1904.

Examineurs de la Thèse	{	MM. RÉCHOU, professeur.....	Président.
		CHAVANNAZ, professeur....	Juges.
		JEANNENEY, agrégé.....	
		LOUBAT, agrégé.....	

BORDEAUX

IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS

Y. CADORET

3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1929



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITE DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1929-1930 — N° 35

INFLUENCE DE LA MÉNOPAUSE

SUR LE

CANCER DU SEIN

ET

CASTRATION OVARIENNE THÉRAPEUTIQUE PAR LES RAYONS X

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Samedi 14 décembre 1929

PAR

Jean-Eugène PROUST

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

Né à AIGREFEUILLE (Charente-Inférieure), le 16 décembre 1904.

Examineurs de la Thèse	{	MM. RÉCHOU, professeur	<i>Président.</i>
		CHAVANNAZ, professeur	<i>Juges.</i>
		JEANNENEY, agrégé.....	
		LOUBAT, agrégé.....	

BORDEAUX

IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS

Y. CADORET

3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1929

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS. Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, POUSSEON, MOURE, PRINCETEAU, W. DUBREUILH,
RIVIÈRE, BARTHE, LE DANTEC.

PROFESSEURS :

	MM.		MM.
Clinique médicale.	VERGER.	Zoologie et parasitologie	MANDOUL.
id.	CASSAET.	Médecine expérimentale	MAURIAC.
Clinique chirurgicale.	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique	TEULIÈRES.
id.	BÉGOUIN.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie.	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales.	CARLES.	Clinique gynécologique	GUYOT.
Clinique d'accouchements.	ANDÉRODIAS.	Clinique méd. des maladies des enfants.	CRUCHET.
Anatomie pathol. et microscopie clinique.	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.	DENIGÈS.
Anatomie	VILLEMEN.	Physique médicale et pharmaceutique.	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.	G. DUBREUILH.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.	BONNIN.
Physiologie.	PACHON.	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques	PETGES.
Hygiène.	AUCHÉ.	Clinique des maladies des voies urinaires.	DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie.	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.	PORTMANN.
Chimie.	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.	LABAT.
Potanique et matière médicale	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie.	SELLIER.
Pharmacie.	DUPOUY.		

MM. DELAUNAY (Physiologie), MICHELEAU, LEURET, DUPÉRIÉ (Médecine générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie.	DUBECQ.	Chirurgie générale.	PAPIN.
Histologie.	LACOSTE.	id.	JAURINEY.
Anatomie pathologique.	MURATET.	id.	CHARRIER.
Parasitologie et sciences naturelles.	R. SIGALAS.	id.	LOUBAT.
Médecine générale.	GREYX.	Obstétrique.	PERY.
id.	N.	id.	N.
id.	AUBERTIN.	Ophtalmologie.	BEAUVIEUX.
id.	DAMADE.	Dermatologie et syphiligraphie.	JOULIA.
id.	PIÉCHAUD.	Pharmacie.	GOLSE.
Maladies mentales.	PERRENS.		



COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Clinique dentaire.	CAVALIÉ.	Puériculture	N.
Médecine opératoire.	PAPIN.	Démonstrations et préparations pharmac.	N.
Accouchements.	PERY.	Pharmacie chimique	GOLSE.
Ophtalmologie.	CABANNES.	Zoologie et parasitologie	R. SIGALAS.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. MM. N.

Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle GOURDON

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PERE ET A MA MERE

Faible témoignage de ma profonde affection et de ma reconnaissance pour tout ce qu'ils ont fait pour moi.

A MES GRANDS-PARENTS

A MA SOEUR. — A MON BEAU-FRÈRE

A MA TANTE

A TOUS LES MIENS ET A TOUS CEUX QUE J'AIME

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL BRUGÈRE.

*Directeur de l'Ecole principale du Service de Santé de la Marine et des Colonies,
Commandeur de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier d'Académie.*

A MES MAÎTRES DE LA FACULTE DE BORDEAUX
ET DES HOPITAUX

A TOUS CEUX QUI ONT ÉTÉ MES PROFESSEURS A L'ÉCOLE
PRINCIPALE DE SANTÉ DE LA MARINE ET A L'ÉCOLE
ANNEXE DE ROCHEFORT-SUR-MER.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ JEANNENEY

*Chirurgien des Hôpitaux,
Chirurgien adjoint du Centre régional contre le Cancer,
Membre correspondant de la Société de Chirurgie de Paris,
Croix de guerre.*

Qui m'a conseillé le choix de ce travail
et qui m'a guidé judicieusement pendant
son exécution.

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR RÉCHOU

*Professeur d'Electroradiologie et de Clinique d'électricité médicale,
Directeur du Centre régional de lutte contre le cancer
de Bordeaux et du Sud-Ouest,
Docteur ès sciences,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.*

Qui m'a fait le grand honneur d'accepter la présidence de ma thèse. Je le prie d'agréer mes remerciements respectueux.

AVANT-PROPOS

Lorsque, jeune étudiant, nous entendions ces deux mots, « ma thèse », prononcés par des « anciens » parvenus au terme de leurs études, cela nous semblait une chose tellement lointaine, imprécise, que nous ne comprenions guère l'ardeur avec laquelle ils en discutaient.

Mais, insensiblement, nous sommes parvenu, nous aussi, au moment où il a fallu choisir le sujet de cette fameuse thèse. Bien plus qu'une fin, elle nous est apparue alors comme une transition, transition redoutable entre les années d'études, monotones peut-être, arides même parfois, mais exemptes de tout souci autre que celui de l'examen, et la nouvelle vie que nous entrevoyons, où nulle responsabilité ne viendra couvrir la nôtre, et devant laquelle les connaissances que nous avons pu acquérir ne nous paraissent être que l'A B C de la science médicale.

C'est en travaillant à l'élaboration de ce modeste ouvrage que sa valeur symbolique nous est nettement apparue, et nous regrettons de n'avoir pu lui donner l'ampleur et l'importance que méritait son sujet.

Nous tenons à remercier ici M. le Professeur agrégé Jeanne-ney, dont nous avons toujours aimé l'enseignement clair et vivant, qui a bien voulu nous inspirer et nous guider avec une grande bienveillance au cours de ce travail. Nous le prions de croire à toute notre reconnaissance.

Nous adressons aussi tous nos remerciements à M. le Professeur Réchou, qui nous a toujours réservé le plus bienveillant accueil dans son service et qui a consenti à nous faire l'honneur de présider notre jury.

INFLUENCE DE LA MÉNOPAUSE

SUR LE

CANCER DU SEIN

ET

CASTRATION OVARIENNE THÉRAPEUTIQUE PAR LES RAYONS X

INTRODUCTION

Nous avons cru bon de faire précéder notre sujet proprement dit d'un court exposé des rapports qui existent entre la mamelle et l'ovaire de la femme, qui persistent tout le temps de sa vie génitale et qui sont à la base de notre thèse.

Puis nous avons distingué trois chapitres dans lesquels nous étudions successivement :

L'influence de la ménopause sur le cancer du sein;

Le traitement du cancer du sein par l'oophorectomie;

La castration ovarienne par les rayons X.

Viennent ensuite les conclusions générales.

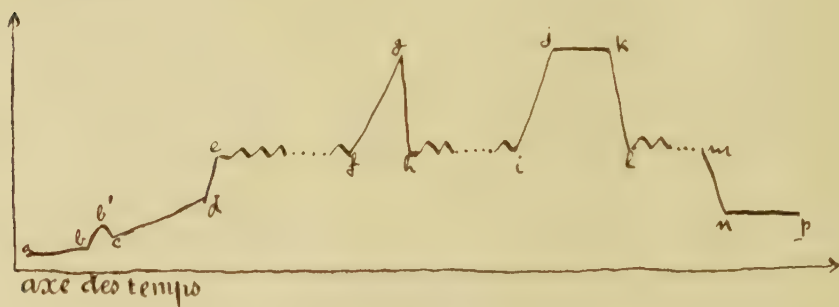
L'OVAIRE ET LES MAMELLES

Les rapports de la mamelle avec les ovaires sont des plus étroits pendant toute la vie de la femme. Ce fait est connu depuis fort longtemps. Le grand développement des mamelles, qui est un caractère sexuel typique, n'existe pas chez la femelle à qui l'on a enlevé les ovaires; mais si l'on greffe de nouveau un ovaire à cet animal en un point quelconque, ce développement reprendra son cours.

Soit pendant la menstruation, soit pendant le rut, les mamelles d'un animal femelle se gonflent, alors que l'ovaire, de son côté, montre des modifications notables.

A la ménopause, parallèlement à l'atrophie définitive du système génital, on voit se produire une atrophie à peu près absolue des organes glandulaires du sein.

L'évolution de la glande mammaire chez la femme peut être représentée par le schéma suivant, que nous empruntons à Halbran :



Le segment *ab* représente la phase fœtale. Le crochet *b b' c* la poussée sécrétoire du nouveau-né; *b'* répond à la naissance et *c* à la troisième semaine qui suit la parturition. Le tracé *cd*

schématise l'évolution de la mamelle durant l'enfance. Le point *d* marque le début de la puberté. Le développement pubile est traduit par la ligne ascendante *d e*. L'horizontale *ef* montre la glande nubile ayant atteint le stade adulte, durant lequel on n'observe que les faibles oscillations menstruelles. Lors de la gravidité, la mamelle subit un important développement schématisé par *fg* et *ij*, *g* et *j* marquant le terme des deux grossesses. La première, n'étant pas suivie d'allaitement, présente une involution mammaire, figurée par le tracé *gh*; la seconde étant suivie d'une phase lactogène, la mamelle conserve les caractères acquis à la fin de la période gravidique et est représentée par la droite *jk*. L'élément *kl* traduit l'involution qui se manifeste dès le sevrage et qui ramène la mamelle à son état de repos, c'est-à-dire à la forme adulte.

Chacune de ces variations se manifeste, comme nous le voyons, à l'occasion d'une modification de l'activité génitale, et seul l'ovaire en est la cause efficiente. De nombreux faits montrent que la lactation, par exemple, est sans rapport ni avec la succion (excitation exogène), ni avec l'utérus.

Fogès, Crauer (1903), Bond (1900), confirmant les expériences de Ribbert et Knauer, concluent que le développement entier de la mamelle se trouve sous la dépendance de l'ovaire, aussi bien à la période impubère qu'à la ménopause. En effet, les ovariectomies doubles pratiquées sur de jeunes animaux ont montré que les parties distales des canaux galactophores, ainsi que les quelques acini qui peuvent y être appendus, non seulement ne sécrètent plus, mais disparaissent : la glande mammaire se réduit alors à quelques canaux galactophores courts centrés autour du mamelon, alors que les hystérectomies simples sans ablation des ovaires laissent la glande mammaire poursuivre son évolution (Knauer, Fogès). Il ressort de là que l'existence des mamelles, même pendant la période impubère, est sous l'influence des ovaires.

Nos connaissances ne nous permettent pas d'approfondir davantage le déterminisme de cette influence. Tout ce que nous pouvons dire, c'est que la présence d'un ovaire jeune, c'est-

à-dire présentant les transformations caractéristiques de cette époque (accroissement des follicules de De Graaf) est nécessaire pour maintenir la glande mammaire dans l'état où l'a laissée la période précédente.

Nous n'insisterons pas sur la phase gravidique et sur la phase postgravidique.

La glande mammaire, sous l'influence des incitations provenant de l'ovaire, ne régresse jamais complètement. Lorsque la ménopause est arrivée, la glande mammaire ne reçoit plus aucune stimulation des organes génitaux et elle entre en involution définitive accompagnant l'involution des organes génitaux.

Schill, dans sa thèse, a montré qu'il fallait abandonner toutes les anciennes théories qui faisaient d'un réflexe nerveux d'origine génitale le point de départ du développement de la mamelle. Si l'on sectionne la moelle épinière d'une chienne, la gestation agit sur la glande mammaire comme chez tout autre animal. Ribbert, ayant greffé une mamelle au voisinage de l'oreille d'un cobaye femelle, constata, lorsque le sujet devint grévde, que la glande transplantée se développait et, plus tard, donnait du lait comme ses congénères naturelles, quoiqu'elle fût privée de toute innervation.

Cette évolution est donc commandée par un mécanisme humoral, et Ancel et Bouin donnent comme origine des hormones qui agissent sur la glande mammaire, le corps jaune et aussi une « glande myométriale endocrine ».

Quoi qu'il en soit, nous voyons combien sont étroits les rapports physiologiques qui unissent, aux divers stades de la vie génitale de la femme, la fonction ovario-utérine et la glande mammaire.

Pour terminer ce court exposé, il nous a paru intéressant de rechercher les modifications histologiques qui se produisent dans la glande mammaire au moment de la ménopause. A cette époque, les phénomènes de régression que l'on observe à chaque période postgravidique s'accroissent et l'on assiste à une véritable involution de tout l'organe mammaire.

Astley Cooper (1843) a observé la disparition chez les vieilles femmes de tout vestige de parenchyme glandulaire. Des vésicules graisseuses envahissent le stroma conjonctif et quelques canaux galactophores variqueux subsistent seuls dans le corps fibreux de la mamelle. Les artères s'atrophient également, deviennent dures et difficilement injectables.

Langer (1831) a examiné un certain nombre de glandes mammaires de femmes âgées. Les alvéoles périphériques sont les premières à disparaître, puis la désintégration des cellules épithéliales se poursuit dans une direction centripète, gagne les lobes centraux et il ne reste plus, quelque temps après la ménopause, aucun vestige d'alvéoles sécrétrices. Quelques canaux galactophores dilatés persistent seuls dans un stroma lâche envahi par la graisse.

Schil, examinant une mamelle de vieille chienne, trouve une atrophie portant sur le parenchyme glandulaire et sur le stroma conjonctif. Le stroma périglandulaire ne présente plus cet aspect dense, compact, caractéristique des autres stades; il est lâche, infiltré et dissocié par la graisse. Ce parenchyme glandulaire comporte quelques canaux anfractueux, irréguliers, dont les dernières ramifications présentent des signes manifestes d'involution; leurs cellules épithéliales subissent une dégénérescence granulo-graisseuse.

En résumé, la période sénile est caractérisée par une involution de l'organe mammaire, qui présente une atrophie progressive des alvéoles glandulaires, puis des canaux galactophores, dont les plus volumineux seuls persistent dans le voisinage du mamelon.

Cette période est également marquée par l'involution de tous les organes génitaux.

INFLUENCE DE LA MENOPAUSE SUR LE CANCER DU SEIN

« Quelle que soit la théorie que nous adopterons, quant à la nature et à l'étiologie du cancer en général, il faut reconnaître que, quand il se localise dans le sein de la femme, son développement est soumis à l'influence des organes pelviens. »

(CHEESMANN.)

Nous venons de voir les profondes modifications que subit la glande mammaire aux différents stades de la vie génitale. Aussi n'est-il pas surprenant de constater que la forme du cancer du sein varie, elle aussi, avec l'âge considéré.

Chez les femmes de 30 à 45 ans, nous trouverons surtout des épithéliomas, soit intracanaliculaire, soit atypique infiltré, soit, plus spécifiquement encore, le cancer aigu (mastite carcinomateuse de Klotz et Volkmann, *acute cancer* des auteurs anglais), que l'on observe presque uniquement chez des femmes jeunes, soit le squirrhe pustuleux disséminé, soit le squirrhe en cuirasse, pour nous en tenir aux formes usuelles.

Chez les vieilles femmes, nous observerons le squirrhe atrophique, qui est une sorte d'épithéliome cicatriciel du sein.

Or, tandis que les formes de la première catégorie ont une marche rapide, surtout marquée dans la mastite carcinomateuse, puisqu'alors c'est en quelques mois (Klotz, Schmidt) ou même en quelques semaines (Billroth) que les malades sont emportées, le squirrhe atrophique a une marche essentiellement lente : les cas ne sont pas rares où on l'a vu durer dix, douze, quinze ans, sans altérer l'état général de la malade (Lécène).

Au XXX^e Congrès de chirurgie, Lapeyre dit à ce sujet : « Un

fait reconnu de tous mérite, il semble, de retenir notre attention; l'épithélioma, en règle générale, présente une gravité plus grande chez les gens jeunes, une bénignité relative chez les vieillards. Au niveau du sein, cette différence d'évolution s'accroît de façon toute spéciale. Avec l'âge, telle ou telle forme histologique apparaît ou prédomine. Le squirrhe atrophique avec minimum de prolifération épithéliale et d'envahissement ganglionnaire, maximum de réaction conjonctive, est le type classique du cancer bénin de la vieille femme. L'opération, en pareil cas, donne, d'après les statistiques, jusqu'à 71 p. 100 de succès après trois ans.

» Mais, il est des formes graves même dans un âge avancé, il faut le reconnaître. Aussi laissant de côté l'anatomie pathologique, je crois plus conforme à la réalité d'opposer dans deux tableaux les résultats obtenus en tenant compte de l'âge seul. »

Il divise ses opérées en trois groupes, suivant qu'elles ont moins de 50 ans, plus de 50 ans et moins de 60 ans, plus de 60 ans. Il laisse de côté le groupe intermédiaire pour ne considérer que deux catégories nettement définies au point de vue de l'activité génitale.

Il obtient les résultats suivants :

Premier groupe : Femme de moins de 50 ans, encore réglées :

Au bout de trois ans, 29 p. 100 de non-récidives.

Deuxième groupe : Femmes de plus de 60 ans, après disparition complète de toute activité ovarienne :

Au bout de trois ans, 60 p. 100 de non-récidives.

Des recherches analogues furent faites au Centre anticancéreux de Bordeaux pour la période 1923-1926. Nous trouvons :

Premier groupe : Femmes de moins de 50 ans, 17;

Deuxième groupe : Femmes de 50 à 60 ans, 19;

Troisième groupe : Femmes de plus de 60 ans, 14.

Nous laissons encore de côté le groupe intermédiaire pour ne considérer que les deux groupes extrêmes. Nous trouvons :

Premier groupe (17) :

- 1 Récidives dans l'année de l'opération, 5;
- Récidives dans les trois années suivantes, 3;
- Récidives après trois ans, 2;
- Guéries jusqu'à ce jour, 2;
- Suites inconnues ou encore en traitement, 5.

Troisième groupe (14) :

- Récidives dans l'année de l'opération, 1;
- Récidives dans les trois années suivantes, 1;
- Guéries jusqu'à ce jour, 4;
- Récidives après trois ans, 3;
- Suites inconnues ou encore en traitement, 5.

Si nous faisons le pourcentage, nous trouvons (en ne tenant pas compte des suites inconnues) des chiffres très voisins de ceux donnés par Lapeyre :

- 29 p. 100 de non récidives pour le premier groupe;
- 50 p. 100 pour le troisième groupe.

Ces chiffres concordants nous permettent d'écrire que la ménopause à une action favorable non seulement sur la forme anatomo-pathologique du cancer du sein, mais encore sur les suites opératoires pour une forme donnée.

De là à provoquer prématurément cette ménopause, il n'y avait qu'un pas. Beatson, le premier, le franchit.

III

DE L'OOPHORECTOMIE DANS LE CANCER DU SEIN

Historique.

Ce fut Schinzinger qui, le premier, en 1889, préconisa la castration dans les cas de cancers du sein, et, nous l'avons dit, Beatson fut le promoteur de cette méthode en 1896.

Il remarque que, dans la lactation, il y a multiplication rapide de l'épithélium de la mamelle. Les cellules subissent une dégénérescence graisseuse au fur et à mesure de leur formation, meurent, tombent dans la lumière de l'acinus glandulaire et se mêlent au lait. Beatson apprit que certains fermiers châtraient leurs vaches laitières dans le but de maintenir d'une façon permanente ou pour un temps très long la sécrétion lactée. « Dans le cancer aussi, l'épithélium se multiplie rapidement, mais au lieu de subir la dégénérescence graisseuse et de devenir des déchets, les cellules distendent les acini, pénètrent dans les espaces lymphatiques de la mamelle, et là, flottant dans le liquide nutritif, elles progressent en se multipliant et en forçant la route jusqu'aux ganglions de l'aisselle. »

Comme l'oophorectomie sur la vache maintient la dégénérescence graisseuse de l'épithélium de la mamelle en lactation, Beatson pensa qu'il pourrait y avoir dégénérescence graisseuse de l'épithélium de la mamelle cancéreuse.

Admettant que la menstruation est une manifestation de l'activité ovarienne, Beatson pensa que la cessation de la lactation était due au rétablissement de l'influence des ovaires,

laquelle était suspendue par la gravidité de l'utérus, et que, de la sorte, l'enlèvement des ovaires aboutissait à la continuation indéfinie de la sécrétion lactée.

Il lui parut, plus tard, comme possible que le cancer de la mamelle puisse être dû à une certaine « irritation ovarienne » (la présence d'un kyste de l'ovaire ou d'une annexite ne peut-elle pas provoquer l'apparition de colostrum dans les seins?) ou à « une certaine marche défectueuse dans le cycle des échanges ovariens » et que l'enlèvement des ovaires pourrait amener la prolifération des cellules cancéreuses vers un arrêt ou une dégénérescence graisseuse, comme on le voit dans la lactation.

Il conclut : « Nous devons regarder, chez la femme, les ovaires comme le siège de la cause déterminante du carcinome, certainement de la mamelle, probablement des organes de génération en général, et peut-être du reste du corps. »

De là l'idée de supprimer la cause pour détruire ou tout au moins modérer l'effet. Telle fut l'origine de l'opération de Beatson.

Quels sont les résultats qu'il obtint, lui et les chirurgiens qui employèrent sa méthode ?

Beatson publia 3 opérations et obtint 2 résultats « encourageants ».

Thomson, en 1902, publia 77 cas, dont 48 eurent des suites favorables.

Lett enregistre chez 75 malades n'ayant pas atteint la 50^e année une amélioration dans 40 p. 100 des cas : mieux-être général, diminution des douleurs, ralentissement de croissance de la tumeur, cicatrisation des ulcères, prolongation de la vie, qui, dans 45 cas désespérés, a été de un an à quatre ans et demi.

Hermann cite une malade qui, opérée en 1890, récidive six ans après (glandes cervicales et axillaires); l'année suivante, elle subit une double ovariectomie, à la suite de laquelle les tumeurs de récidive disparaissent. Elle reste guérie jusqu'en 1904, où des métastases intenses se déclarent.

William Taylor a observé deux cancéreuses du sein atteintes de récidive et ovariectomisées. L'une survécut treize ans; l'autre est restée guérie depuis dix ans.

Michels, en Allemagne, Boyd, aux Etats-Unis, pratiquent également l'oophorectomie. Boyd publie une statistique portant sur 41 interventions : dans 24 cas, l'oophorectomie eut peu ou pas d'effet, ou l'effet fut douteux. Il a paru « effectif et considérable » dans les 17 cas que nous donnons dans le tableau ci-contre (p. 22 à 24).

Forgues, en 1904, publia l'observation d'une malade atteinte de cancer du sein et ovariectomisée. Les résultats de l'observation furent « douteux ». Guénard, en 1904, note une intervention semblable suivie de « résultats bons ».

Reynès, qui fut en France le promoteur de l'opération de Beatson, publia, en 1903, un cas suivi d'heureux effets persistant encore dix-sept mois après l'intervention. Plus récemment, en 1920, il pratique la castration ovarienne bilatérale chez une malade atteinte de cancer du sein gauche inopérable. Nous en donnons l'observation très complète qu'il a publiée :

Mme X..., 45 ans, *encore bien réglée*, n'ayant jamais eu de grossesse, atteinte d'une tumeur cancéreuse de la mamelle gauche. Toute opération locale était impossible tant le mal était avancé. Massivement bloqué contre le thorax, le sein, très induré, était entouré d'un gros œdème. L'épaule, le côté gauche du cou, le bras, l'avant-bras, la main, étaient infiltrés par un énorme œdème. La circonférence du bras gauche mesurait 12 centimètres de plus que celle du bras droit; celle de l'avant-bras mesurait 6 centimètres de plus que celle de l'avant-bras droit.

Deux *grosses ulcérations*, profondes de 2 centimètres, longues de 4 à 6, larges de 3 à 4, végétantes, sanieuses, siégeaient l'une sur le côté externe du sein, l'autre dans l'aisselle.

Tout était infiltré, adhérent, massif, semé, de-ci de-là, de nodules de néoplasme.

Ganglions volumineux durs dans l'aisselle, dans le creux sus-claviculaire et à la base du cou.

CHIRURGIEN	A L'ÉPOQUE DE L'OOPHORECTOMIE				DATES de l'oophorectomie et autres opérations	EFFETS de l'oophorectomie	THROMB	TOTAL connu de la durée	DERNIÈRES NOTES après l'oophorectomie
	Age	Mens- truation	État général	Lésions superficielles					
				Vis- cères					
Beatson	33	Régulière.	Excellent.	Un nodule étendu et plusieurs petits le long de la cicatrice et dans l'aisselle.	1895: Amputation du sein gauche pour tumeur datant de 3 ans. Juin 1895: Oophorectomie. Ovaries kystiques.	Complète disparition du cancer en 8 mois.	Donné avec fermeté.	Plus de 5 ans.	Juillet 1897 (25 mois): Deux petits nodules croissent doucement. Février 1899 (34 mois): Nodules au-dessous de la clavicule et dans le sein droit. Douleur dans le dos (12 mois) et sur courbe cervico-jorale. Mort avril 1899 (46 mois).
Boyd.....	44	Régulière.	Bon.	Beaucoup d'infiltration dans peau et tissu cellulaire. Glandes derrière clavicule.	Septembre 1892: Excision de la tumeur. Juin 1893: Amputation du sein. Juin 1896: Récidives sur paroi. Décembre 1896: Oophorectomie.	Complète disparition en 5 mois de toutes lésions, sauf une masse dans pectoral qui subit des attaques et des écarts pendant 3 ans.	Non.	7 à 8 ans.	Juillet 1900 (43 mois): Santé excellente. Viscères normaux. Aucune récurrence.
Boyd.....	37	Régulière.	Faible.	Noyaux adhérents dans la peau et le tissu cellulaire. Glandes derrière clavicule. Large nodule dans la partie claviculaire du pectoral. Nodules dans sein gauche et ganglions dans aisselle gauche.	Mars 1896: Excision du sein, pectoral, glande. Février 1897: Oophorectomie.	En 6 mois, disparition dans presque toute la peau, des glandes et ganglions. Puis récurrence. Les forces diminuent en 8 mois.	Pendant 1 mois: 5 gr par jour.	2 ans 1/2 à 3 ans.	Juillet 1898 (17 mois): Mort. Innombrables nodules sur poitrine et abdomen, dans le foie et l'extrémité sternale de la clavicule. Survie de probablement 1 an.
Boyd.....	39	Régulière.	Affaibli.	Quelques petits noyaux dans l'aisselle.	Octobre 1895: Excision du sein et des glandes. Mai 1898: Excirpation de deux petits nodules cutanés. Septembre 1899: Oophorectomie.	Complète disparition des récurrences en 4 mois.	Non.	6 ans 1/2.	Mai 1900 (8 mois): Plus de cancer évident pendant 2 mois encore. Alors nouveaux nodules dans l'aisselle. Juin 1900 (9 mois): Nodules douloureux dans la cicatrice abdominale. Ceux de l'aisselle augmentent. Santé bonne pour elle.
Hermann....	47	Irrégulière 3 ans. Rien pendant 3 mois.	Bon.	Nodule dans le grand pectoral. Grosseurs autour des vaisseaux axillaires. Masses adhérentes à veine sous-clavière.	Octobre 1896: Excision du sein. Décembre 1896: Essai d'excirpation des ganglions de l'aisselle. Mars 1896: Oophorectomie.	Novembre 1899: Disparition évidente de toute tumeur. 11 pounds gagnées.	Donné avec fermeté.	9 ans ou plus.	Juillet 1900 (40 mois): Très bien.

Hermann....	49	Irégulière. Rien pendant 3 mois.	Bon.	Récidive ulcéreuse de la cicatrice. Tumeur du sein gauche : 3 pouces 1/2 sur 2. Novembre 1847 : Glandes dans aisselle gauche.	Rien.	Jun. 1805 : Érection du sein, etc. Octobre 1806 : Peau nallade et glandes enlevées. Juillet 1808 : Ophorectomie seule.	Octobre 1808 : Cicatrice mobile et saine. Pas de bio dans le sein. Pas de ganglion dans l'aiselle. Noyaux échoués dans et autour de la cicatrice. Légère enflure du bras.	Donné avec fermé.	5 à 6 ans.	Avril 1809 (10 mois) : Excellente santé. Février 1900 : Retour de l'ulcération. Juillet 1900 (21 mois) : Nodules autour de l'ulcération, ganglions engorgés. Un st. perdu Bonne santé.
Hermann....	44	Régulière.	Bon.	Masse de nodules 3 1/2 sur 2 1/2 sur 13 1/2 pouces dans et autour la cicatrice. Nodules derrière la clavicule et dans l'aiselle.	Rien.	Jun. 1805 : Sein droit enlevé. Mai 1809 : Ophorectomie.	Les nodules commencent à diminuer après 10 jours.	Donné avec fermé.	5 ans et plus.	Septembre 1899 : 3 ou 4 nodules dans l'aiselle droite. Juillet 1900 : Quelques nodules et glandes. Même état.
Hermann....	43	Régulière.	Bon.	Quatre nodules dans et autour la cicatrice. Un fixé au sternum.	Rien.	1805 : Opération partielle. Août 1807 : Extirpation du sein. Avril 1808 : Récidive. Jun. 1809 : Ophorectomie.	Nodules disparus en 4 mois. Cessation de la douleur.	Donné avec fermé.	7 ans et plus.	Février 1900 (9 mois) : 2 petits nodules récidivent. Juillet : <i>Statu quo</i> . Pas de douleurs.
Hopkins Walters.	41	Régulière.	Très facile. Enacée.	Sept larges nodules sur la paroi thoracique. Peau et tissus sous-jacents profondément fixés. Large ulcération. Ganglions derrière clavicule	Rien.	Novembre 1890 : Sein droit et glandes enlevés. Octobre 1896 : Ophorectomie.	Ulcération complètement guérie. Nodules et glandes presque disparus. Santé et forces revenues.	Non.	7 ans 3/4.	Février 1898 (16 mois) : Mort par invasion métastatique. Elle succombait de son intérieur et de ses enfants, après 1 an, en très bonne santé.
Hopkins Walters.	51	Cassées 18 mois.	Faible.	Enorme manuelle gauche de la dureté d'un caillon. Innombrables glandes dans l'aiselle.	Rien.	Mars 1897 : Ophorectomie seulement.	Rapide régression. Amélioration de la peau, force, santé, appétit. Possibilité de s'occuper de ses devoirs domestiques et sociaux.	Non.	15 mois	Décembre 1897 (9 mois) : Mort après très courte maladie. Pas d'examen <i>post-mortem</i> . L'affection locale était de nouveau en accroissement, mais n'avait jamais atteint l'état initial.
Pearce Gould	41	Irégulière.	Bon.	Sein droit infiltré d'une grosseur adhérente à la peau et à la paroi. Ulcération de 4 3/4 sur 2 1/2 pouces. Masse de la grosseur d'une noix dans le sein gauche. Glandes dans les deux aisselles (d'après l'autopsie) presque immobiles.	Rien.	Janvier 1900 : Ophorectomie seulement.	Dans 1 mois, la plus grande partie de cette lésion a disparu. Reste un nodule de la grosseur d'un gros pois. État stationnaire en dépit du thyroïde.	Tablettes de thyroïde colloïdal 3 par jour.	2	Avril 1900 (3 mois) : Mort par obstruction intestinale due à l'envasissement. <i>Post-mortem</i> , les nodules de la paroi, de la grosseur d'une noix de Barcelone, étaient la seule trace du cancer primitif.
Cheyne.....	34	Régulière.	Excellent.	Masse inopérable autour des vaisseaux axillaires.	Rien.	Amputation du sein. Octobre 1896 : Ophorectomie.	En 6 à 7 mois, diminution de la peau et des glandes néoplasiques.	Donné.	1 an 1/2.	Mars 1898 : Récidive glandulaire étendue. Douleur considérable.

CHIRURGIEN	A L'ÉPOQUE DE L'OOPHORECTOMIE					DATES de l'oophorectomie et autres opérations	EFFETS de l'oophorectomie	TRICHOMÉ	TOTAL connu de la durée.	DERNIÈRES NOTES après l'oophorectomie.
	Age	Mens- truation.	État général	Lésions superficielles	Vis- cères					
Cheyne.....	48	Régulière.	Bon.	Glande fixée (noix) derrière la clavicule et sterno-mastoidien. Plusieurs glandes dans triangle postérieur. Bras augmenté de volume.	Rien.	1893 : Un sein enlevé. Octobre 1898 : Généralisation axillaire enlevée. Juillet 1899 : Oophorectomie.	En 3 mois, les ganglions ne sont plus visibles. Encore un peu d'œdème du bras et de l'avant-bras. En janvier 1900, quelques grosseurs derrière la clavicule. Cachectique.	Donné pendant 2 à 3 mois	5 ans.	Juillet 1900 (12 mois) : Après avoir abandonné le thyroïde, santé et forces satisfaisantes. Glandes superficielles du triangle sus-claviculaire étendues. On ne peut plus percevoir leurs tailles.
Cheyn.....	?	Perdait spontanément. Gros fibrome.	?	Vaste récidive locale.	?	Plusieurs opérations pour cancer du sein. Mai 1899 : Oophorectomie et incomplète ablation des récidives.	Octobre 1899 (5 mois) : Retournée libre du cancer apparent.	Donné avec fermeté.	?	Juillet 1900 (14 mois) : En meilleure santé qu'à certains moments antérieurs. Dernièrement, grosses glandes derrière clavicule. Fibrome même est disparu.
Eve.....	44	Régulière.	Bon.	Récidive dans cicatrice. Deux nodules en arrière. Quelques glandes sus-claviculaires augmentées.	Rien.	1895 : Sein ulcéré et glandes extirpées. Août 1898 : Oophorectomie. Octobre 1899 : On enlève le sein et ganglions sus-claviculaires atteints.	En 2 à 3 mois, tous les signes du cancer disparaissent. Après 1 an, deux nodules se forment dans la cicatrice et dans les ganglions de derrière la clavicule.	?	8 ans.	Juillet 1900 (23 mois) : État général bon. L'analyse de la 5 ^e paire nerveuse gauche. Deux petits nodules sur la paroi. Les ganglions et les viscères semblent sains.
Edowes.....	48	Régulière.	Bon.	Large masse dans l'aiselle. Adhérences et piliers de la peau. Masse dans pectoral.	Rien.	Septembre 1898 : Extirpation du sein. Juin 1899 : Oophorectomie.	Octobre 1899 (4 mois). Aucun signe de la lésion. La peau et le tissu cellulaire sont suffisamment mobiles. Aisselle suffisamment libre.	2 tablettes par jour.	4 ans.	Février 1900 (8 mois) : Des taches rouges apparaissent dans la peau sous l'aiselle. Santé excellente. Va à Rome. Juillet 1900 (43 mois) : Retourne en parfaite santé. « Peau en meilleur état et moins enflammée. »
Water-House	37	Régulière.	Excellent.	Douleur et enflure du bras. Masse derrière le pectoral fixée au côté. Quantité de glandes derrière la clavicule. Ganglions derrière la clavicule droite aussi.	Rien.	Mai 1897 : Sein gauche, etc., enlevés avant que la tumeur soit ramollie (observée pendant cinq semaines). Août 1899 : Oophorectomie.	Disparition en moins de 4 mois de la douleur qui augmentait dans le bras, l'aiselle et la clavicule.	Donné pendant 4 mois.	3 ans 4/4.	Avril 1900 (8 mois) : Disparition du cancer apparent. Santé meilleure. Beaucoup de forces. Soufre encore de rougeurs et de transpirations.

Tous les mouvements du bras étaient impossibles. La tête était inclinée et bloquée vers le côté gauche.

Au moment précis de la fin des règles, le 1^{er} octobre 1920, on pratique la laparotomie et la castration ovarienne bilatérale. Ovaire droit normal; l'ovaire gauche présente un kyste de la grosseur d'une noix. Suites opératoires excellentes.

Huit jours plus tard, les ulcères et les œdèmes diminuaient. Cette régression a marché rapidement. Au quinzième jour, les mouvements des doigts et de l'avant-bras revenaient. Le dégagement du cou, la mobilité de la tête, se sont opérés peu à peu; le sein s'est assoupli notablement, devenant mobile sur les plans profonds.

En deux mois, le gros ulcère du sein s'est cicatrisé. L'ulcère de l'aisselle ne présente plus qu'un petit pertuis fistuleux.

Les ganglions ont pour ainsi dire disparu; de même les œdèmes du bras, de l'épaule et du cou.

L'état général (qui était celui de la cachexie la plus profonde) s'est totalement transformé. La malade va, vient, se lève, mange; elle est enchantée de sa transformation et, six mois après l'opération, part en convalescence. Le teint s'est recoloré.

Aucun autre traitement général ou local n'a été fait.

Nous pourrions rapprocher de cette observation celles que publie Lambot dans sa thèse. Nous nous contenterons d'indiquer les résultats généraux qu'il constate et les conclusions auxquelles il aboutit :

1° Dans 20 cas, la mort est survenue par les progrès du cancer local et la cachexie consécutive ou par la généralisation viscérale;

2° Dans 10 autres cas, les dernières notes recueillies sont mauvaises : il y eut soit mort par maladie intercurrente, soit mort imminente, soit état général très mauvais, soit récidence grave;

3° Dans 11 cas, les résultats sont bien meilleurs, mais, malheureusement, ce sont ceux qui ont été suivis pendant quelques mois seulement et dont on ignore les suites éloignées.

Il y eut plus ou moins disparition des lésions locales, des

ulcérations et des indurations; état général excellent en apparence.

Les autres cas sont ceux dont on ignore complètement les suites opératoires et l'existence même des opérées.

Toutefois, voyons si les survies obtenues sont suffisantes pour justifier l'intervention.

Les survies ont été :

Dans le premier groupe :

46 mois, Beatson;
37 mois, Boyd;
32 mois;
17 mois;
16 mois;
12 mois;
11 mois;
9 mois;
6 mois;
5 mois;
5 mois;
4 mois;
3 mois;
3 mois;
2 mois;
1 mois;

Quelques mois.

3 mois 1/2;

Dans le deuxième groupe :

40 mois, Boyd;
17 mois;
14 mois;
12 mois;
9 mois;
9 mois;
7 mois;
3 mois;
2 mois;
4 mois 1/2, Forgues.

Dans le troisième groupe :

43 mois, Boyd;
40 mois, Hermann;
25 mois, Eve;
24 mois, Hermann;
14 mois;
14 mois;
13 mois;
9 mois;
8 mois;
6 mois;
18 mois, Reynès.

Presque quatre ans... Voilà le plus beau résultat. Boyd, Hermann, ont obtenu 43 et 40 mois, tous résultats qui peuvent justifier l'oophorectomie.

Mais il faut envisager d'autres considérations :

1° Toutes les observations relatées, sauf 4 (celles des Professeurs Forgues, Reynès, Jaboulay et Guinard) portent sur des malades qui avaient déjà subi l'ablation de la glande mammaire. Or, sauf la malade de Reynès, les autres n'eurent pas de bénéfice de l'opération : la malade du Professeur Jaboulay, mourut trois mois et demi après l'opération, et les lésions de celle du Professeur Forgues ont continué à progresser.

Et, cependant, étant données les relations qui existent à l'état physiologique entre l'ovaire et la mamelle, et que nous avons exposées dans le premier chapitre, nous aurions dû penser, logiquement, que l'oophorectomie devait avoir un effet d'autant plus grand qu'elle n'avait pas été précédée d'ablation de la mamelle.

2° Les résultats doivent tenir compte de la variété du cancer, car il n'est pas impossible que certaines des malades les mieux guéries aient bénéficié à la fois et de l'opération et de la bénignité de leur tumeur.

Si nous cherchons la durée totale de l'affection dans les statistiques précédentes, nous voyons qu'elle est en raison directe de la survie après l'opération : plus de cinq ans dans le cas

de Beatson, sept à huit ans dans le cas de Byod, neuf ans dans celui d'Hermann, etc.

3° Les malades subirent presque toutes un traitement concomitant : soit de l'extrait de corps thyroïde, soit de la quinine (Jaboulay, Reynès), soit des rayons X (Forgues).

4° Il faut envisager l'âge de la malade. L'opération doit être faite autant que possible pendant l'activité génitale de la femme et, encore, au moment où cette activité est à sa plus haute manifestation, c'est-à-dire aussitôt après une menstruation.

Dans ses conclusions, Lambot se montre assez sévère vis-à-vis de l'oophorectomie et juge un peu trop optimiste Beatson, qui disait :

« J'ai seulement adopté l'oophorectomie et l'extrait du corps thyroïde dans les cas inopérables. Même dans ceux-là on a pu constater quelques remarquables résultats. Serait-il injuste que dans les cas plus favorables elle pourrait faire encore plus ? »

Au XXX^e Congrès de chirurgie, en 1921, le Professeur Forgues estime, dans son rapport, que la castration ovarienne, pratiquée chez les femmes jeunes dans le but d'enrayer les progrès d'une tumeur mammaire ou d'une récidive inopérable, est « peu favorable ». Il a en effet observé 2 cas de cancer du sein développés postérieurement à une castration totale qui avait été pratiquée cinq et sept ans auparavant.

Ces faits sont évidemment troublants. Mais existe-t-il des règles absolues en médecine ?

Forgues reconnaît, par ailleurs, que la castration ovarienne puisse amener dans certains cas une trêve; mais, comme le dit Korteweg, il faudrait y voir une modification organique activant les moyens de défense spontanée, et, d'ailleurs, d'action éphémère.

Lapeyre estime que la castration doit être jugée différemment selon qu'elle a été faite comme opération palliative dans des cas inopérables ou bien qu'elle a été pratiquée comme complément d'une opération radicale. Il semble bien que, dans ces derniers cas, les statistiques lui soient favorables, sur-

tout si nous nous bornons à lui demander des survies de trois, cinq, six ans, et parfois, mais parfois seulement, la guérison absolue. Amélioration du résultat dans 40 p. 100 des cas, dit Lett, cela est certes quelque chose devant un mal aussi épouvantable.

L'objection que soulève Lapeyre nous semble fort juste. La presque totalité des observations que nous avons trouvées mentionnent en effet que l'oophorectomie a été pratiquée comme un pis-aller, dans les cas désespérés, chez des femmes ayant déjà subi des opérations multiples au niveau de leurs lésions cancéreuses, et, le plus souvent, l'ablation de la glande mammaire. Le but que nous nous proposons : supprimer la sécrétion interne de la glande sexuelle pour mettre en sommeil l'épithélium des acini de la mamelle et assurer à une femme en pleine activité sexuelle l'évolution ralentie du cancer dans un âge avancé, ce but, disons-nous, ne pourra être atteint que partiellement.

Quoi d'étonnant, alors, à ce que les résultats obtenus par les divers chirurgiens n'aient pas rempli tout ce qu'ils attendaient de l'oophorectomie ?

Est-il exagéré de croire qu'une application systématique de la méthode, faite précocement et sur les sujets encore peu éprouvés par la maladie, puisse mener à une statistique moins sombre ?

Ce n'est pas une guérison certaine que nous lui demandons, répétons-le, mais le bénéfice d'une évolution ralentie laissant plus de prise à l'intervention chirurgicale et diminuant les risques de métastases.

Il reste une objection importante : la castration ovarienne est une opération importante, qui est difficilement acceptée par la malade, surtout si celle-ci se trouve encore dans un état de santé peu inquiétant. Cette objection et le doute quant à l'efficacité de l'intervention ont été, croyons-nous, les principaux obstacles à l'extension de la pratique de l'oophorectomie dans le cancer du sein.

Cette objection tombe si nous substituons à la castration opératoire la stérilisation des ovaires par les rayons Roentgen.

IV

DE LA CASTRATION OVARIENNE PAR RADIOTHERAPIE

Nous avons voulu nous documenter sur ce chapitre auprès de différents chirurgiens et radiologues susceptibles de nous donner des renseignements. Nous nous sommes permis de leur soumettre les trois questions suivantes :

1° Irradiez-vous systématiquement les ovaires de vos malades jeunes atteintes de cancer du sein ?

2° Quelle est la technique employée ?

3° Quels ont été les résultats connus, obtenus à ce jour ?

Nous n'avons pas reçu de réponses de MM. les Professeurs Proust, de Paris; Bérard, de Lyon; Forgues, de Montpellier.

M. le Professeur Roussy, de Paris, ne fait pas d'irradiations des ovaires pour les malades atteintes de tumeur du sein.

M. le Professeur Ducuing, de Toulouse, n'irradie pas non plus les ovaires de ses malades jeunes, celles-ci (surtout au moment d'une grossesse ou peu après) ayant été emportées en quelques mois, certaines en quelques semaines, par l'extension locale ou la généralisation de leur mal. Il pense qu'il pourrait être intéressant de les stériliser d'emblée, avec la même hâte qui pousse à l'intervention, mais n'en a pas la pratique.

M. le Professeur Lapeyre, de Tours, irradie systématiquement ses malades. Il a bien voulu nous communiquer les deux intéressantes observations qui suivent :

OBSERVATION I.

Mme X..., femme d'un vétérinaire, 40 ans.

Cancer du sein datant de quatre à six mois. Ganglions.

Examen histologique du Docteur Vialle concluant à une forme maligne.

En juin 1923, opération très large. Irradiation des ovaires, de l'aisselle.

La malade reste guérie jusqu'à ce jour.

Ménopause complète.

Douleurs névritiques peu graves provoquées par l'irradiation très puissante de l'aisselle.

OBSERVATION II.

Mme X..., 38 ans, femme d'un industriel.

En février 1926, opération, au bout de trois mois environ, d'une tumeur adhérente à la peau seulement. Quelques petits ganglions.

Examen histologique du Docteur Vialle : épithélioma atypique à type de malignité.

Opération large.

Irradiation des ovaires, de l'aisselle et du creux sus-claviculaire.

La malade était très grosse, et l'impression mauvaise.

Revue il y a deux mois, elle ne présente aucune trace de récurrence.

Quelques douleurs dans le bras dues aux rayons X.

Les résultats obtenus par le Professeur Lapeyre, depuis les neuf ans qu'il pratique cette méthode, lui paraissent encourageants. Il ne peut présenter de statistique, trop de malades ayant été perdus de vue, d'autres étant trop récentes, mais il a l'impression d'avoir 30 p. 100 au moins de non-récidives après trois ans.

Le Docteur Foveau de Courmelles a pu, en agissant à la fois sur le sein et les ovaires, lorsque les ganglions axillaires manquent, et qu'il existe encore de la motilité, bien que le sein rétracté indique déjà la nature squirrheuse, voire même dans des cas plus avancés, obtenir une amélioration rapide de l'état local et général : le mamelon se dégage, la tumeur régresse, les douleurs et les élancements cessent.

Deux cas de ce genre soignés il y a une quinzaine d'années et six cas récents ont donné au Docteur Foveau de Courmelles des résultats curatifs rapides identiques.

Il emploie la technique suivante :

Deux mille ampères;

Vingt-trois centimètres de distance de l'anticathode;
cinq minutes.

En chacun des trois points : sein et ovaires.

Nous avons recherché au Centre du cancer, à Bordeaux, les observations de malades atteintes de cancer du sein et traitées par Röntgenthérapie ovarienne. Nous n'en avons trouvé qu'un très petit nombre, et encore s'agissait-il de malades qui avaient été perdues de vue ou bien qui avaient reçu le traitement depuis trop peu de temps pour qu'on puisse en tirer une conclusion quelconque. Exception faite cependant pour une malade encore en traitement et dont nous avons ci-dessous résumé l'observation.

OBSERVATION III (Résumée).

(Service de M. le Professeur RÉCHOU.)

Mme B..., 39 ans, domestique.

Opérée en septembre 1926 d'un épithélioma du sein gauche. Revient, en avril 1928, avec des récidives cutanées siégeant sur la ligne cicatricielle, et, au niveau du sein droit, une masse indurée, ligneuse et diffuse, avec peau d'orange au mamelon. Rien à la percussion, ni à l'auscultation, ni à la radio.

Traitée par radiothérapie, dont la technique fut la suivante :

Du 19 au 31 mai 1928, radiothérapie :

Tension constante, 200 kw.;

Distance, 40 cm.;

Filtre, 2 mm. Cu.-1 mm. Al.

Champs :

Sus-claviculaire droit, 3.000 R.;

Sterno-claviculaire droit, 3.000 R.;

Mammaire droit, 3.000 R.

500 R. par séance sur chaque champ.

Total : 9.000 R.

Du 4 au 9 juin, radiothérapie :

Tension constante, 200 kw.;

Distance, 40 cm.;

Filtre, 2 mm. Cu.-1 mm. Al.

Champs :

Ovarien droit, 1.500 R.;

Ovarien gauche, 1.500 R.;

500 R. par séance sur chaque champ.

Dose totale : 3.000 R.

Du 14 au 18 juin : Trois séances sur le creux axillaire gauche.
Dose totale, 3.000 R.

La malade sort le 19 juin améliorée.

Revue en novembre 1928 : la cicatrice est normale, sauf quelques traînées brunâtres à sa partie supéro-interne. Le sein droit est mobile sur les plans profonds. Peau d'orange. Pas d'adénopathie axillaire et sus-claviculaire. Ménopause complète depuis juin.

Bon état local et bon état général jusqu'au mois de juillet 1929. La malade se plaint de douleurs persistantes au niveau des articulations sacro-iliaques. On constate une infiltration de la paroi latérale droite avec nodule sous-cutané.

La malade subit six séances de radiothérapie. Champ sacré-médian. Dose totale, 4.500 R.

Donc, métastase actuelle malgré castration effective.

D'autre part, M. le Professeur agrégé Jeanneney ayant bien voulu nous autoriser à faire des recherches dans ses fiches personnelles, nous avons trouvé 58 observations de cancer du sein. Sur ce nombre, 20 cas concernaient des femmes encore bien réglées au moment de l'intervention.

Parmi ces 20 malades :

5 sont en traitement ou ont été perdues de vue;

7 n'ont pas reçu d'irradiation sur les ovaires;

8 ont été castrées par les rayons X.

Dans le groupe des 7 malades n'ayant pas été castrées, 2 étaient inopérables et ont échappé à la surveillance du chirurgien. Une autre observation est incomplète et nous n'avons pu recueillir sur elle des renseignements complémentaires. Restent donc les 4 observations que nous résumons ci-dessous.

OBSERVATION IV (Résumée).

M^{me} E..., 36 ans. Opérée le 9 juillet 1929 d'un néoplasme du sein droit, datant de un mois et demi. Ablation de deux ganglions dans l'aisselle.

Revue le 15 novembre 1929, en bon état local et général.

OBSERVATION V (Résumée).

M^{me} P..., 45 ans. Vient le 28 avril 1928 pour néoplasme du sein droit datant de trois mois. Opérée le 30 avril (Willy-Meyer).

Revue le 30 octobre. Etat local très bon. Un peu de dyspepsie. Continue à être réglée, mais faiblement.

OBSERVATION VI (Résumée).

M^{me} D..., 46 ans. Vient le 26 octobre 1927 pour tumeur du sein gauche datant de trois ans. Peau d'orange, adhérences au plan profond. 31 octobre 1927, opération de Willy-Meyer-Halstedt. Guérie le 22 décembre.

Revue en octobre 1928. Très bon état.

OBSERVATION VII (Résumée).

M^{me} B..., 43 ans. Vient le 5 juin 1925 pour tumeur du sein droit. Avait subi l'ablation du sein gauche pour épithélioma en 1923 et avait reçu radiothérapie profonde 3.500-4.000 R. dans le dos après ablation. On porte le diagnostic de squirrhe fistuleux du sein gauche avec envahissement du médiastin (la malade s'essouffle et s'enroue un peu depuis février). Décédée en juillet 1925.

Soit, en résumé : une guérison de plus de dix-huit mois, une de plus de deux ans (ce sont les 2 malades les plus âgées), une guérison de quatre mois et un décès dans un cas de cancer très avancé.

Examinons maintenant le groupe des 8 malades ayant subi la castration par radiothérapie :

OBSERVATION VIII (Résumée).

M^{me} V..., 39 ans. Opérée en avril 1925 d'un épithélioma du sein gauche, pour lequel elle avait subi 27 séances de radiothérapie. Léger œdème du bras. Du côté opposé, un nodule et deux gros ganglions. Mauvais état général.

On lui fait de la radiothérapie sur les ovaires, d'où arrêt des règles. Trois séances sur la cicatrice, sur l'omoplate, sur le cou. Rien sur le sein opposé. Diminution des ganglions cervicaux et surtout des ganglions sus-claviculaires. Electrosélénium intraveineux.

En juin, apparition d'un épanchement pleural. Le liquide de ponction montre de larges cellules vacuolaires très suspectes. Gros œdème du bras.

Décédée le 3 août 1925.

OBSERVATION IX (Résumée).

M^{me} B..., 40 ans. Opérée en septembre 1925. L'examen histologique indique : adéno-fibrome en voie d'épithéliomatisation.

En novembre 1925 : Très bon état local, mauvais état général. Radiothérapie ovarienne.

Revue en novembre 1928 : très bon état.

Reste guérie à ce jour.

OBSERVATION X (Résumée).

Mlle T..., 39 ans. Vient en octobre 1928 pour grosseur du sein gauche datant de quinze jours environ. La biopsie montre qu'il s'agit d'un épithélioma très envahissant.

Opération de Willy-Meyer. Curage ganglionnaire au thermocautère.
En décembre 1928 : Radiothérapie.
Revue en avril 1929 : Très bon état.
Reste guérie à ce jour.

OBSERVATION XI (Résumée).

M^{me} G..., 46 ans. Vient le 9 novembre 1927 pour tumeur du sein droit datant de trois mois et demi. Avait eu une grossesse à 42 ans et avait nourri. Diagnostic de mastite carcinomateuse confirmé par biopsie. Envahissement ganglionnaire marqué.
Traitée par radiothérapie sur sein et ovaires.
Décédée peu après.

OBSERVATION XII (Résumée).

M^{me} R..., 46 ans. Opérée le 5 juillet 1926 d'un néoplasme du sein droit mobile sur plan profond, adhérent à la peau et légèrement au grand pectoral. Adénopathie axillaire discrète. L'examen histologique montre qu'il s'agit d'un « squirre des plus envahissants ».
Radiothérapie : 4.000 R. sur le sein et dose de castration ovarienne.
Revue le 10 novembre 1926 : Très bon état local; a engraisé.
Revue le 5 février 1929 : Très bon état.
Reste guérie à ce jour.

OBSERVATION XIII (Résumée).

M^{me} L..., 47 ans. Opérée en août 1924 d'un néo du sein gauche au début (Willy-Meyer).
En avril 1929, radiothérapie pour fibrome, stérilisation. Apparition d'une petite masse dans le 2^e espace intercostal gauche. Traitement radiothérapique. Néolyse.
Revue le 18 juin : Bon état; la masse a régressé.

OBSERVATION XIV (Résumée).

M^{me} G..., 41 ans. Opérée le 16 août 1925 pour tumeur du sein droit. En 1926, revient avec une grosseur au niveau du sein opéré. Reçoit 17 séances de radiothérapie.

Revient avec ganglions sus-claviculaires bilatéraux. Reçoit radiothérapie ovarienne, 2 séances; mais les règles sont venues.

Dyspnée d'effort; myocardite (digitale). A reçu 23 séances de radiothérapie.

OBSERVATION XV (Résumée).

M^{me} M..., 47 ans. Opérée le 2 octobre 1926 pour un épithélioma atypique du sein droit (Willy-Meyer). En novembre 1926, reçoit 14 séances de radiothérapie semi-pénétrante. Léger érythème du sein. Rien au sein opposé. Toujours réglée.

Revue en mai 1927. Malade fatiguée. Castration faite avec succès. Bras un peu œdémateux. Radiothérapie suspendue. Traitement par néolyse : 2 piqûres et 10 cachets par mois.

Revient le 8 octobre 1928 pour petite ulcération (dimension d'une pièce de 50 centimes) au niveau de la cicatrice.

Revue le 26 juin 1929 : Très bon état; 7 cachets de néolyse par mois.

Reste guérie à ce jour.

En résumé, nous notons :

- 2 décès survenus rapidement dans des cas déjà très avancés (obs. VIII et XI);
- 3 cas de guérison datant de trois ans et plus (obs. XV, XIV, XIII, XII, IX);
- 1 cas de guérison datant de plus d'un an (obs. X).

Enfin, nous pouvons ajouter la malade de l'observation I, guérie depuis six ans, et la malade de l'observation II, guérie depuis trois ans.

Soit, au total, 11 malades ayant subi une castration par radiothérapie et ayant donné :

- 7 cas guéris depuis trois ans et plus;
- 1 cas guéri depuis onze mois;
- 1 métastase actuelle, trois ans après l'intervention (obs. III);
- 2 décès en quelques mois, dans des cas très avancés.

Rappelons les résultats obtenus chez les 4 malades non irradiées :

- 2 cas guéris depuis dix-huit mois et plus (malades ayant toutes les deux 46 ans);
- 1 cas guéri depuis quatre mois;
- 1 décès survenu rapidement dans un cas de cancer très avancé.

La comparaison semble donc favorable au groupe des femmes stérilisées, mais on ne saurait faire une statistique quelconque en se basant sur un aussi petit nombre de cas.

CONCLUSIONS

Nous n'avons pu, comme nous pensions le faire en entreprenant cet ouvrage, réunir un nombre suffisant d'observations pour en tirer un enseignement rigoureux. Nous n'avons pu trouver ni établir une seule statistique importante sur le sujet qui nous intéresse, et nous sommes contraint de nous en tenir aux seules observations exposées plus haut. Nous les avons relatées avec un grand souci d'exactitude et nous pouvons en tirer un premier enseignement : la castration ovarienne par les rayons X n'a jamais eu de conséquences fâcheuses pour les malades et n'a pas amené de troubles autres que ceux que l'on observe habituellement au moment de la ménopause. Elle a toujours été acceptée sans difficulté par les malades qui, toutes, l'ont bien supportée.

La technique employée par M. le Professeur Réchou a paru efficace et sans danger. Nous en rappelons les détails :

Tension constante, 200 kw.

Distance, 40 cm.

Filtre, 2 mm. Cu.-1 mm. Al.

500 R. sur chaque champ ovarien droit et gauche.

Dose totale, 3.000 R.

Donc, semble-t-il, aucune contre-indication à l'emploi de la méthode.

Que devons-nous en attendre au point de vue thérapeutique ?

Les chiffres que nous donnons à la fin du chapitre précédent sont, nous l'avons vu, en faveur des femmes stérilisées. Mais nous ne voulons pas baser une argumentation sur ce nombre de cas trop restreint. Devons-nous considérer la castration ovarienne comme un traitement infaillible du cancer du sein ? Non, évidemment.

Il existe des cas, nous le savons, où un cancer du sein s'est développé chez des femmes déjà ovariectomisées. De même, nous n'avons jamais prétendu que les femmes ménopausées soient à l'abri d'un néoplasme du sein, même dans ses formes les plus graves. Il s'agit seulement de proportions : nous avons vu, au chapitre II, que le pourcentage de guérisons au bout de trois ans est bien plus élevé chez les femmes ménopausées. Cette bénignité relative reconnaît deux causes :

- 1° L'âge qui agit favorablement (l'évolution d'un cancer est généralement plus lente chez les personnes âgées);
- 2° L'involution de la glande mammaire qu'accompagne celle des organes sexuels.

De ces deux facteurs, le second seul est accessible à notre action qui, par ailleurs, se révèle sans danger. Pourquoi alors s'abstenir ?

D'autant plus qu'en stérilisant notre malade, nous allons la soustraire à l'éventualité redoutable d'une grossesse et d'un allaitement. « Chez la jeune femme, dit Lecène, surtout lorsqu'elle allaite, le cancer a une évolution et une malignité toutes spéciales. » Lieurade, qui a étudié cette question dans une thèse très documentée, constate également dans ses conclusions que le cancer du sein trouve dans la grossesse un terrain favorable à son évolution, que ses récidives sont alors presque fatales, que le moindre adénome peut subir la transformation cancéreuse pendant la grossesse. Enfin, il estime que l'on doit interdire la grossesse chez une opérée de cancer du sein. Alors ne vaut-il pas mieux, à tous points de vue, stériliser la femme qui a, généralement, passé l'âge de fonder une famille ?

Nous concluons donc :

- 1° La castration ovarienne par les rayons X, faite avec la technique indiquée plus haut, est sans danger. Elle doit être pratiquée, pour être plus efficace, au moment où l'activité de la glande sexuelle est à son plus haut degré, c'est-à-dire aussitôt après les règles.

- 2° Elle semble avoir un effet favorable sur l'évolution du cancer du sein et met la malade à l'abri du danger d'une grossesse.
- 3° Elle ne présente aucune contre-indication générale et doit être pratiquée précocement, concurremment à l'irradiation du sein opéré.

Vu : *Le Doyen,*

G. SIGALAS.

Vu, bon à imprimer :

Le Président,

F. RECHOU.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 4 décembre 1929.

Le Recteur de l'Académie,

F. DUMAS.

BIBLIOGRAPHIE

- ABBE. — Cancer du sein avec ganglions opéré. Récidive dans la cicatrice et tumeur du sein. *New-York, Med. Journ.*, 3 août 1901.
- BAUMGARTNER. — Traitement du cancer du sein par la castration. Article « Maladies de la Mamelles », Fasc. 23, p. 297 du *Traité de chirurgie* Le Dentu et Delbet, 1913.
- BEAVER. — Oophorectomy in the treatment of cancer of the Breast. *Brit. Med. Journ.*, 1902, t. I, p. 266.
- BEATSON. — On the treatment of inoperable cases of carcinoma of the mamma. Suggestion for a new method of treatment. *Lancet*, 11 juill. 1896.
- The treatment of cancer of the Breast by oophorectomy and thyroid extract. *The Brit. Med. Journ.*, 19 oct. 1901.
 - The treatment of operable and inoperable carcinoma of the mamma. *Glasgow Med. Journ.*, 1910, p. 161.
 - The treatment of inoperable carcinoma of the breast. *Glasgow Med. Journ.*, 1901, p. 81.
- BECKERS. — Concours Médical, mars 1923.
- BICKLE. — Oophorectomy for inoperable cancer of the breast (sequel). *Australas Med. Gaz.*, 1902, p. 526.
- DU BOSQ. — Carcinome of the breast with spécial reference to its inoperable treatment. *Mobile Med. and. surg. Journ.*, 1902, p. 193.
- BOYD. — On oophorectomy in the treatment of cancer of the breast. *Brit. Med. Journ.*, 1897, t. II, p. 890.
- Remarks on oophorectomy in the treatment of cancer of the breast. *Brist. Mem. Journ.*, 1899, p. 257.

- BOED. — On oophorectomy in cancer of the breast. *Brist. Med. Journ.*, 1900, p. 1161.
- On oophorectomy in the treatment of cancer of the breast. *Med. press and circular*, 1901, p. 433.
- BUTLEIN. — On oophorectomy in the treatment of cancer of the breast. *Brit. Med. Journ.*, 1902, t. II, p. 10.
- COHEN. — Über die bedeutung der Kastration in der behandlung der mamma carcinoms. *Dent. zeitschrift f. chirurgie*, t. IC, 1909, p. 415.
- CARLEN. — Double oophorectomy for recurrent carcinoma of the mamma. *Med. presse and circular*, 1898, p. 631.
- CHAVANNAZ. — La meilleure méthode à opposer au cancer du sein. *Rev. mens. de chir., d'obs. et de péd. de Bordeaux*, 1902.
- CHEESMANN. — *Buffalo Med. and Surgic. Journ.*, 1907-1908, p. 314.
- CHEYNE. — Two cases of oophorectomy for inoperable breast cancer. *Brit. med. Journ.*, 1898, p. 1194.
- CLARKE. — A case of oophorectomy for cancer of the breast five years after operation. *Trans. med. Soc. London*, 1904-1905, p. 308.
- CORI. — Influence of ovariectomy on spontaneous occurrence of mammary carcinomas in mice. *Journ. exper. Med. New-York*, juin 1927, p. 983).
- DUKES. — Removal of the ovarius for inoperable cancer without effect. *Lancet*, 1904, t. I, p. 1380.
- DUMONT. — A propos de la castration ovarienne dans le cancer du sein. *Presse médicale*, 1904, p. 45.
- EDNUMDS. — Sequel to a case of inoperable cancer treated by oophorectomy. *Lancet*, 1904, t. I, p. 1653.
- EVE. — A case of recurrent carcinoma of the breast treated by oophorectomy and the administration of thyroïd extract. *Trans. clinic. Soc. London*, 1899-1900, p. 210.
- FORGUES. — Rapport au XXX^e Congrès de chirurgie de Strasbourg, 1921, p. 495.
- GUINARD. — Cancer du sein et castration. *Bull. et Mém. de la Soc. de chir. de Paris*, 1904, p. 363.
- HERMAN. — A case of recurrent cancer of the breast treated by oophorectomy and thyroïd extract. *Lancet*, 1898, t. I, p. 1612.

- HERMANN. — A second case in which recurrent mammary cancer disappeared after treatment by oophorectomy and thyroid extract. *Lancet*, 1899, t. I, p. 1088.
- Four cases of recurrent mammary carcinoma treated by oophorectomy and thyroid extract. *Brit. Med. Journ.*, 1900, t. II, p. 1167.
- The termination of a case of recurrent cancer treated by oophorectomy. *Lancet*, 1904, t. I, p. 145.
- JAYLE. — Effet de la castration ovarienne. *Rev. de gynec.*, 1897.
- LAPEYRE. — XXX^e Congrès de chirurgie de Strasbourg, 1921, p. 596.
- LAMBOT. — Thèse de Montpellier, 1904.
- LERICHE. — Hypertrophie mammaire douloureuse flétrie par la castration. *Lyon chirurgical*, 1923, p. 653.
- LETT. — An analysis of ninety cases of inoperable carcinoma of the breast treated by oophorectomy. *Med. chir. trans.*, Londres, 1905, p. 147.
- LIEURADE. — Thèse de Bordeaux, 1926.
- MAC GAVIN. — Note on a double oophorectomy in mammary carcinoma. *Lancet*, 1902, t. II, p. 1049.
- MADDEN. — Double oophorectomy for inoperable cancer of the breast. *Rec. Egypte Sch. med.*, Le Caire, 1904, p. 67.
- MAUCLAIRE. — Epithélioma du sein droit. Opération de Beatson. Thèse Katzenelenbogen (cancer simultané des 2 seins). Paris, 1904, p. 60.
- MICHEL. — Die kastration beim mamma karzinom. *München med. Wochensch.*, 1905, p. 1136.
- MONTGOMERY. — Does the removal of the ovaries exert beneficial influence on the subsequent progress of malignant disease. *Journ. amer. Med. assoc.*, 1899, p. 751.
- PATON. — Two cases of inoperable scirrhus of the breast treated by oophorectomy. *Brit. med. Journ.*, 1902, t. I, p. 508.
- POWER. — Notes of three cases of inoperable cancer of the breast treated by removal of the ovaries. *Lancet*, 1902, t. II, p. 933.
- RÉCHOU, PÉRY, JEANNENEY. — *Gazette hebdomadaire de Bordeaux*, 1926, p. 100.

- REYNÈS. — Traitement des cancers inopérables de la mamelle par la castration ovarienne. *Marseille médical*, 1903, p. 657.
- Traitement des cancers inopérables du sein par la castration ovarienne. *Proc. verb. de l'Assoc. franç. de chir.*, 1904, p. 258.
- De la castration ovarienne dans les cancers inopérables du sein. *Procès-verb. de l'Assoc. franç. de chir.*, 1907, p. 2141.
- Un cas remarquable de traitement de tumeur inopérable du sein par la castration ovarienne. *Bull. de l'Acad. de méd. de Paris*, 1921, p. 383.
- ROBINO. — Oophorectomy for mammary cure. *Brit. Med. Journ.*, 1899, t. I, p. 442.
- ROUBAUD. — De la castration ovarienne dans les cancers inopérables du sein (Méthode de Beatson). Thèse de Lyon, 1904.
- ROUBIER. — Cancer du sein et castration. *Bull. et Mém. de la Soc. de chir. de Paris*, 1904, p. 35.
- SCHINZINZER. — Traitement du cancer du sein par l'ovariotomie. Congrès de chirurgie de Berlin, 1889.
- THIÉRY. — La guérison du cancer du sein par l'ovariotomie est-elle possible ? *Proc.-verb. de l'Assoc. franç. de chir.*, 1904, p. 255.
- TOREK. — Ein fall von Mamma carcinom durch oophorectomy und spater durch radial operation behandelt. *New York Med. Wochensch.*, 1903, p. 30.
- WARING. — Double oophorectomy for carcinoma of the breast. *Trans. Med. Soc. London*, 1904-1905, p. 309.
- WILLIAMS. — Some reasons for believing that oophorectomy tends to favour rather than to prevent the development of cancer. *Brit. Med. Journ.*, 1900, t. II, p. 1471.
- X... — Opérations for removal of ovaries not the seat of tumor. *Rep. Murdock. Free Surg. Hospital for Women*, Boston, 1887-1888, p. 11.

